

Conjuntos y Números

EXAMEN PARCIAL 3

20 DE DICIEMBRE DE 2018

APELLIDOS Y NOMBRE: _____ GRUPO: _____

Tiempo disponible: 90 minutos

Hay que justificar todas las respuestas



1. (**5 puntos**) En $\mathbb{Z}_5[X]$ se consideran los polinomios $P(X) = X^5 + X^4 + X^3 + X^2 + X + 1$ y $Q(X) = X^4 + X^3 + 2X^2 + X + 1$. Encontrar el $\text{mcd}(P, Q)$ y la identidad de Bézout correspondiente.

2. (**5 puntos**) Hallar la descomposición en polinomios irreducibles de $X^6 + X^3 - 2$ tanto en $\mathbb{C}[X]$ como en $\mathbb{R}[X]$.

Requisito: en la **respuesta final**, los números complejos que aparezcan hay que expresarlos en la forma **$a+bi$** .